

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 18:34:21

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e79a29

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра химии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Общая химия

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Предметная область: биология и химия

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Общая химия / сост. к.х.н., доцент, доцент, Лозинская Елена Федоровна;
Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Общая химия" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Предметная область: биология и химия

Составитель(и):

к.х.н., доцент, доцент, Лозинская Елена Федоровна

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование современных системных представлений об основных законах и понятиях химии, уровнях организации вещества, наиболее общих закономерностях протекания химических реакций
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДПК-3: готовностью использовать необходимые научные знания в области химии (историю развития, современное содержание, методы науки, ее место в мировой культуре и науке) в пределах основной профессиональной образовательной программы

Знать:

основные понятия и закономерности общей химии

Уметь:

использовать необходимые знания в области общей химии в пределах основной образовательной программы

Владеть:

готовностью использовать необходимые научные знания в области химии (историю развития, современное содержание, методы науки, ее место в мировой культуре и науке) в пределах основной профессиональной образовательной программы

ДПК-4: способностью применять научные химические знания и практические навыки в формировании предметных образовательных результатов обучающихся

Знать:

основные законы и понятия стехиометрии, химической термодинамики и кинетики, теории растворов, теории окислительно-восстановительных процессов

Уметь:

использовать основные законы и понятия стехиометрии, термодинамики и кинетики для характеристики реакционную способность веществ

Владеть:

способностью применять научные химические знания и практические навыки в формировании предметных образовательных результатов

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Знать:

основные источники справочной естественно-научной и математической литературы, интернет-источники, научные периодические издания в области общих вопросов химии

Уметь:

отбирать теоретический материал, применять необходимые математические знания для решения профессиональных задач, связанных с общими вопросами химии

Владеть:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Знать:

Уметь:

Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1.	Раздел			
1.1	Понятие о веществе, уровни организации вещества. Основные понятия и законы химии.	Лек	1	2	0
1.2	Знакомство с лабораторией общей и неорганической химии: приборы, реактивы, оборудование.	Лаб	1	2	0
1.3	Понятие о веществе, уровни организации вещества. Основные понятия и законы химии.	Лек	1	2	0
1.4	Знакомство с техникой эксперимента: взвешивание, растворение, фильтрование, экстракция, отгонка, измерение объемов.	Лаб	1	2	0
1.5	Основные понятия термодинамики. Первое начало термодинамики. Термохимические расчеты.	Лек	1	2	0
1.6	Основные понятия химии. Получение газов. Определение молярной массы газа.	Лаб	1	2	0
1.7	Направленность химических реакций. Равновесие.	Лек	1	2	0
1.8	Стехиометрические законы. Определение молярной массы магния методом вытеснения.	Лаб	1	2	0
1.9	Основы химической кинетики.	Лек	1	2	0
1.10	Основные термодинамические понятия. Термохимические расчеты.	Лаб	1	2	0
1.11	Растворы. Термодинамика растворения. Общие свойства растворов.	Лек	1	2	0
1.12	Определение теплоты реакции нейтрализации.	Лаб	1	2	0
1.13	Теория электролитической диссоциации. Кислотно-основные свойства.	Лек	1	2	0
1.14	Направленность химической реакции. Равновесие.	Лаб	1	2	0

1.15	Гетерогенные равновесия в растворе	Лек	1	2	0
1.16	Направленность химической реакции. Равновесие.	Лаб	1	2	0
1.17	Окислительно-восстановительные процессы.	Лек	1	2	0
1.18	Основы химической кинетики.	Лаб	1	2	0
1.19	Подготовка к лабораторным работам, защита отчетов по лабораторным работам, подготовка к итоговым контрольным работам текущего контроля	Ср	1	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля утвержден протокол №10 от 24.04.2017 г. и является приложением к РПД.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточного контроля утвержден протокол №10 от 24.04.2017 г. и является приложением к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Ахметов Н. С., Азизова М. К., Бадыгина Л. И. - Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии: учеб. пособие для вузов - Москва: Высшая школа, 2002.		20
Л1.2	Суворов А. В. - Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/31F396E4-38A9-4FE2-9347-A2265C8018BC	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Балезин С.А., Разумовский Г.С., Филько А.И. - Практикум по неорганической химии: учеб. пособие для ст-ов хим.-биол. фак. пед. ин-тов - М.: Просвещение, 1967.		9
Л2.2	Глинка Н. Л. - Задачи и упражнения по общей химии: Учебно-практическое пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/42CADAE0-F729-47F0-BD2C-9BF1FA027806	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Ауд.220,218
7.3.1.2	Microsoft Windows 7 Home Prem (фотография лицензионной наклейки);
7.3.1.3	Microsoft Office Standard 2007 (Open License: 42266085);
7.3.1.4	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);
7.3.1.5	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение);
7.3.1.6	Google Chrome (свободная лицензия BSD);
7.3.1.7	Chem Office Professional Academic Edition (Order number: CER5047648).
7.3.1.8	Ауд.146,303
7.3.1.9	Microsoft Windows 7 Professional (Open License: 47818817);
7.3.1.10	Microsoft Windows 8 (договор № 0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года);
7.3.1.11	Microsoft Office Professional Plus 2007 (Open License: 43219389);
7.3.1.12	Google Chrome (свободная лицензия BSD);
7.3.1.13	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);

7.3.1.1 4	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение).
7.3.1.1 5	Microsoft Office Professional 2007 (Open License: 47818817);
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Российский образовательный портал – http://www.school.edu.ru/
7.3.2.2	Федеральный портал «Российской образование» – http://www.edu.ru/
7.3.2.3	Университетская информационная система «Россия» – http://uisrussia.msu.ru
7.3.2.4	"Chem Net" химическая информационная сеть - www/chem.msu.ru
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки КГУ - http://195.93.165.10:2280
7.3.2.6	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru
7.3.2.7	Электронная библиотечная система Курского государственного университета http://library-reader.kursksu.ru
7.3.2.8	Университетская библиотека онлайн - http://www.biblioclub.ru
7.3.2.9	
7.3.2.1 0	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ауд 212 Лаборатория общей и неорганической химии для проведения практических занятий, занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Вытяжные шкафы – 2 шт., химические реактивы, химическая посуда, учебно-лабораторный комплекс «Общая химия» в составе: модуль «Универсальный контроллер», модуль «Термостат-калориметр, модуль «Фотоколориметр», Модуль «Электрохимия», модуль «Общелабораторный» - 1 шт., весы «SCOUT» SC – 2 шт., лабораторная электроплитка «Кварц» - 1 шт., шкаф сушильный ПС-80-01- 1 шт., экран – 1 шт., мультимедийный проектор Acer P 1165 – 1 шт., мобильный ПК Acer Aspire V5-571MS2361 – 1 шт., наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, лабораторная мебель (столы, стулья), учебная доска.
7.2	
7.3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал ауд. 146,
7.4	Моноблок MSI - MS-A912 – 27 шт., моноблок Asus - ET2220I – 13 шт., учебная мебель (столы, стулья).
7.5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, 303
7.6	Моноблок Asus ET2220I– 28 шт.
7.7	
7.8	Ауд. 218 Лаборатория физико-химических методов анализа для самостоятельной работы обучающихся, Мобильный ПК Acer Aspire V5-571MS2361 – 1 шт., учебная мебель (столы, стулья учебная доска).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная задача организации самостоятельной работы студентов - создание психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.

Цель самостоятельной работы студентов - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Организация самостоятельной работы студентов при изучении каждой дисциплины должна быть представлена в форме:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Научно-исследовательская работа, в том числе творческая.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- подготовка к занятиям;
 - подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы. Студенту желательно предоставить право выбора темы и даже руководителя работы;
 - выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; перевод и пересказ текстов научных статей; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.;
 - выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.
- Индивидуальное задание может получать как каждый студент, так и часть студентов группы;
- выполнение курсовых проектов и работ;
 - подготовка к участию в научных, научно-практических конференциях, смотрах, олимпиадах и др.;
 - выполнение ВКР.

Содержание самостоятельной работы студентов регламентируется учебно-методическим комплексом (УМК) по каждой

дисциплине; отражается в технологических картах дисциплин, практик и научно-исследовательской деятельности. В соответствующих разделах этих документов должны быть указаны содержание, объем часов, формы контроля, критерии оценки предлагаемой самостоятельной работы. Преподаватели, планируя организацию самостоятельной работы, должны учитывать время, необходимое студентам на ее проведение, наличие в библиотеках и на кафедрах достаточного количества учебной, научной и методической литературы, необходимого оборудования, использования Интернет-ресурсов. Организация и контроль самостоятельной работы студентов реализуется преподавателями за счет часов второй половины дня.